

Volviendo la clase al revés: Aprendizaje Servicio + Flipped Classroom

Rocío García-Peinado¹ y M.^a Teresa Lucas Quijano²

Universidad Autónoma de Madrid

Palabras clave: Aprendizaje-Servicio, Flipped Classroom, Innovación educativa.

1 INTRODUCCIÓN

El proyecto consistió en una aplicación práctica del modelo de aprendizaje Flipped Classroom, para invertir el modelo tradicional de enseñanza y aprovechar sus ventajas a la hora de llevar a cabo un programa de formación sobre Aprendizaje-Servicio.

El proyecto Volviendo la clase al revés: Aprendizaje Servicio + Flipped Classroom mejora la implantación de una metodología activa, el Aprendizaje-Servicio (ApS), que combina objetivos de aprendizaje curricular con objetivos de servicio a la comunidad y la implantación de Flipped classroom (FC) o enseñanza inversa como estrategia de aprendizaje basada en las tecnologías actuales que fomentan un mejor aprendizaje.

Las Facultades de Formación del Profesorado tienen el reto de preparar mejor a los futuros maestros para abordar las crecientes y complicadas necesidades de sociedades culturalmente diversas, a “la búsqueda de nuevas propuestas en el desarrollo de una profesión en el contexto actual y posiblemente, futuro” (Imbernón, 2006, p. 242). En la formación del profesorado está especialmente valorada la innovación docente y el ApS no es ajeno a esta necesidad, destacándose la urgencia de corregir algunos aspectos de la experiencia formativa de la metodología. Es por esto, que la implantación de estrategias de aprendizaje basadas en tecnologías actuales que fomenten un mejor aprendizaje, como FC puede ser un elemento clave.

El ApS brinda oportunidades significativas de aprendizaje para el alumnado (Lake y Jones, 2008), que se convierten en aprendizajes personales, siendo esto posible únicamente a través de metodologías que supongan interacción personal en grupos diversos. El ApS es un importante recurso pedagógico, contando con diversas evidencias que indican que la metodología tiene una incidencia positiva en el fomento de profesionales competentes, comprometidos hacia la mejora de su profesión y de las comunidades en donde realizan sus actividades (p.e. Aramburuzabala y García-Peinado, 2012; Bates, Drita, Allen y McCandless, 2009; Bell, Horn y Roxas, 2007; Buchanan, Baldwin y Rudisill, 2002; Carrington y Saggars, 2008; Hess, Lanig y Vaughan, 2007; Opazo, Aramburuzabala y García-Peinado, 2014; Root, Callagan y Sepansky, 2002).

¿Por qué utilizar FC? En las aulas a los estudiantes les resulta cada vez más difícil dedicar toda su atención a las explicaciones de sus profesores. Cuando además hablamos de grupos numerosos de alumnos, resulta todavía más difícil mantenerlos a todos centrados, en silencio y sin que se distraigan los unos a los otros. Cuando esto ocurre, tenemos una tendencia a hacer más de lo que ya estábamos haciendo: alargar la jornada escolar, extender el año escolar, ofrecer más clases, aumentar la

¹ Contacto: rocio.garcia@uam.es, Facultad de Formación del Profesorado y Educación.

² Contacto: mteresa.lucas@uam.es, Facultad de Formación del Profesorado y Educación.

participación extracurricular. Estas soluciones pueden ayudar, pero no abordan problemas fundamentales en nuestro enfoque educativo. Y es aquí donde la experiencia a través de Flipped Classroom puede marcar la diferencia, ya que se trata de maximizar el tiempo de clase para un mayor compromiso de los estudiantes.

FC presenta un modelo que consolida el rol del profesor como facilitador, intermediario entre el conocimiento y el estudiante que debe colaborar activamente en su propio aprendizaje. Pero ¿qué es y en qué consiste el Flipped Classroom? El Flipped Classroom, o Flipped Learning (FC, aprendizaje inverso, aprendizaje volteado, aprendizaje “al revés”) es un enfoque pedagógico que transfiere fuera del aula el trabajo de determinados procesos de aprendizaje y utiliza el tiempo de clase, apoyándose en la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula (Bergmann y Sams, 2012; Tourón y Santiago, 2015). El material del curso se entrega en línea, con tiempo de clase dedicado a ejercicios interactivos, colaboración e interacción y exploración activa del material.

El ApS con FC se plantea como un enfoque integral que combina en ambos casos la enseñanza directa con métodos constructivistas, el compromiso e implicación de los estudiantes con el contenido del curso y la mejora de su comprensión conceptual. Se trata por tanto de apoyar todas las fases del ciclo de aprendizaje.

Según Bergmann y Sams (2012) "cada maestro que ha elegido cambiar de rumbo lo hace de manera diferente" y las nuevas propuestas que se adapten a las nuevas demandas sociales afecta tanto a profesores como a estudiantes. El objetivo de este proyecto no es solo capacitar al estudiante para obtener el conocimiento teórico básico de ApS, sino también, hacer que los estudiantes dominen su aplicación utilizando para ello el FC.

1.1 Principales antecedentes

El ApS se viene utilizando desde el año 2008 en la Facultad de Formación de Profesorado y Educación de la Universidad Autónoma de Madrid, donde un grupo de trabajo de profesoras y profesores (PDI) de los Departamentos de Psicología Evolutiva y de la Educación y el Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación, estudiantes de doctorado del (PIF) y miembros del Personal de Administración y Servicio (PAS) utilizan esta metodología en diversas asignaturas de los grados de Educación Infantil y Primaria y un curso específico de Aprendizaje-Servicio, que está abierto a estudiantes de otras Facultades de la UAM. Esta labor ha dado como resultado la consolidación de un equipo estable y multidisciplinar de trabajo que pretende mejorar la eficacia de la metodología ApS mediante el uso de elementos virtuales desarrollados por sus miembros en anteriores proyectos de virtualización de asignaturas, estableciendo espacios de comunicación entre estudiantes y socios comunitarios y evaluando los procesos de los proyectos realizados.

1.2 Pregunta de investigación

¿Puede el Aprendizaje-Servicio verse favorecido por la implantación de estrategias de aprendizaje basadas en las tecnologías actuales, como el Flipped Classroom, que fomenten un mejor aprendizaje?

2 OBJETIVOS

- Mejorar el desarrollo de competencias profesionales y personales a través del FC en proyectos de ApS, fomentando el compromiso social y la acción solidaria con colectivos en situación de vulnerabilidad
- Establecer espacios virtuales de coordinación y comunicación con los estudiantes para orientar el planteamiento de proyectos de ApS
- Mejorar las experiencias de ApS de los estudiantes mediante el FC
- Evaluar el programa de FC en ApS
- Utilizar la plataforma Moodle UAM como recurso tecnológico para la mentoría virtual y gestión documental de proyectos
- Promover la innovación docente, coordinación para aprendizaje de calidad, colaboración y reflexión compartida para la mejora de la experiencia educativa
- Ayudar a los estudiantes a acercarse al ApS con más confianza y mayor compromiso
- Facilitar la reflexión crítica sobre los aprendizajes y servicios realizados

3 METODOLOGÍA

Se ha realizado trabajo de campo de la metodología innovadora Flipped Classroom aplicada a un curso de formación sobre Aprendizaje-Servicio. Se pretende confirmar que el método FC en programas de formación de ApS tiene una influencia en la motivación, mejora del rendimiento y aumento del grado de participación de los estudiantes.

El proyecto se ha desarrollado con 25 estudiantes de 1º del Grado de Infantil de la Facultad de Formación del Profesorado y Educación de la Universidad Autónoma de Madrid, e implementado por dos profesoras durante el primer semestre del curso 2017/18.

Se diseñan proyectos para clases de ApS con FC ad-hoc (p.e. apoyo educativo; apoyo a la diversidad, etc.), llevando a cabo una serie de pasos:

3.1 Trabajo previo con Flipped Classroom

El pre-trabajo consistió en lecciones en línea en la plataforma Moodle. Se inicia a los estudiantes en los conceptos básicos del ApS antes de asistir a clases presenciales donde tendrán la oportunidad de construir y aplicar sus conocimientos. Las lecciones moodle se construyeron utilizando una combinación de videos, textos, lecturas y preguntas, todo diseñado para guiar a los estudiantes a través del contenido en pequeños fragmentos.

Dentro del material previo al trabajo, incorporamos videos cortos (+10 minutos), lecturas y powerpoint y colocamos preguntas de "verifica tu comprensión" a lo largo del proceso para ayudar a los estudiantes a evaluar su progreso. A continuación del trabajo previo los estudiantes completan un cuestionario sumativo al comienzo de las clases presenciales. Trabajar en grupos aplicó la presión de grupo suficiente para alentar a los estudiantes a completar e intentar comprender el trabajo previo. También nos aseguramos de que el material en el pre-trabajo se vincule con las clases y evaluaciones

presenciales. Es importante destacar que siempre comentamos nuestras expectativas de los estudiantes cada semana.



Figura 1: Estrategias para involucrar a los estudiantes en el pre-trabajo.

Este proyecto pretendía transformar el modelo tradicional de clase, donde el docente imparte una clase magistral en el aula y los alumnos realizan las actividades en casa, por otro significativamente distinto en el que el estudiante aprende los contenidos fuera del aula y trabaja los procedimientos dentro del aula. Contar con su apoyo mejora las prácticas de los estudiantes, permitiéndoles acercarse a las tareas con mayor confianza y seriedad, favoreciendo el autoestima y la eficacia en las experiencias de ApS, permitiendo tomar funciones de responsabilidad y control sobre actividades solidarias que realizan con mayor eficacia, y creando una red de seguridad de la práctica solidaria.

3.2 Creación y puesta en práctica de clases de ApS con FC

a) Pasos:

1. Contenido audiovisual. Elaboración micro lecciones en video de contenidos teóricos del programa de ApS. Grabación con video y programa Edpuzzle. Edición de contenidos IMovie (+-10 minutos). Subidos a canal privado youtube creado ex profeso.
2. Entorno de aprendizaje. En Moodle los estudiantes visualizan videos fuera del horario de clases cuando y al ritmo que deseen. Se informa en qué consiste, cómo utilizarlo y tiempo disponible para actividad de aprendizaje. Se proporciona rúbrica y retroalimentación de compañeros.
3. Registro de actividad. Control en Moodle para registro de actividad del estudiante. Se incluyen incentivos para completar los registros fuera de clase.
4. Revisión y dudas. Resolución e incisión en las cuestiones con mayor error en los formularios realizados. Se clarifican aprendizajes no consolidados.
5. Procedimientos mediante grupos colaborativos. Actividades de consolidación del contenido. Tareas más creativas con presencia y asesoramiento del profesor. Trabajo en grupos/individual

con diferentes ritmos para cada estudiante según capacidades. Aprendizaje cooperativo, juegos, retos o pequeños proyectos con tiempo para trabajar en equipo.

6. Otras actividades: Kahoots, conversaciones, uso de Moodle, formulación de preguntas para promover la reflexión.

Una de las actividades principales fue la formulación de preguntas para promover la reflexión. Estas preguntas iban dirigidas a todos los alumnos del curso de ApS. Algunas de estas preguntas fueron:

- ¿Qué te ha aportado hasta ahora el ApS?
- ¿Por qué elegiste el proyecto en el que participas?
- ¿Se han cumplido los objetivos de aprendizaje y de serviciomarcados?
- ¿Con qué momento te quedas del ApS?

b) Fases – desarrollo:

- Diseño: Fase inicial con acciones de planificación y diseño del programa, difusión y selección de estudiantes, preparación e impartición de formación, elaboración de recursos y coordinación de profesoras.
- Implementación y seguimiento: Realización y coordinación de actividades. Gestión del programa (Moodle).
- Finalización: Elaboración de informe final.

c) Herramientas de soporte:

- Base de datos relacional de soporte actividad: Para almacenar los datos personales y de contacto de los participantes, así como las relaciones de pertenencia a equipos, listas de correo etc. Igualmente se almacenan todos los registros necesarios para acceder al portal de servicios y generados desde él: informes, encuestas, temarios, etc.
- Portal de servicios (plataforma Moodle): utilizando un servidor web seguro, de acceso y uso exclusivos para los participantes en el Proyecto: coordinadores, tutores, estudiantes, personalizado al perfil de cada uno de ellos.
- Listas de correo electrónico: para facilitar la coordinación entre los distintos equipos implicados, agrupando vertical y horizontalmente a todos los participantes.
- Creación de rúbrica de evaluación.

3.3 Indicadores de seguimiento y evaluación

Se realizaron varios cuestionarios con preguntas a través de Google drive, para que los estudiantes los realizasen de forma anónima desde casa. Para contestar estos formularios han tenido de plazo una semana. La iniciativa de querer obtener valoraciones de los estudiantes es conocer detalladamente su opinión sobre el método utilizado. En los cuestionarios se utiliza una escala Likert para medir diferentes actitudes de los encuestados.

Los ítems están relacionados entre otros con el nivel de acuerdo sobre el uso de FC, la frecuencia, el nivel de importancia que se da a diferentes cuestiones y la valoración sobre el FC en el programa de formación de ApS.

Además, se utilizaron otros indicadores de seguimiento durante el proceso de desarrollo del proyecto y que hemos utilizado como soportes para la evaluación:

- Número de actas sobre las reuniones del equipo y registro de asistencia de los miembros del equipo. Registro de asuntos tratados
- Porcentaje de estudiantes que voluntariamente se implican en proyectos de ApS
- Número de sesiones de formación y contenido tratado en ellas: Descripción de los proyectos de ApS, coordinación con los estudiantes y los profesores responsables de los proyectos, tareas a desarrollar, posibles dificultades para realizar dichas tareas.
- Satisfacción de los estudiantes que realizan ApS con el programa de Volviendo la educación al revés: Aprendizaje Servicio + Flipped classroom (Cuestionario)
- Registro sobre incidencias respecto a la gestión de plataforma Moodle-ApS como base de datos, espacio académico y de comunicación por los miembros del
- equipo.
- Reunión de evaluación del programa.
- Registros de evaluación.

4 PRINCIPALES RESULTADOS

En primer lugar, los resultados registrados nos permiten valorar satisfactoriamente la experiencia de FC en la formación sobre ApS desde el punto de vista educativo. A nivel académico sirvió para desarrollar multitud de elementos básicos para la práctica docente, además de otros aspectos de carácter profesional.

En el transcurso de un semestre, el 97,2% de los estudiantes completaron su trabajo previo a su clase cada semana. Al diseñar el trabajo previo, intentamos que los estudiantes se involucrasen durante aproximadamente 2 horas cada semana. El análisis de los registros del Moodle (pre-trabajo) reveló que el 85% de los estudiantes pasaron entre 1 y 3 horas por semana en el trabajo previo. Con base en las experiencias y encuestas de la clase suponemos que la participación de los estudiantes en el trabajo previo ha llevado a un aumento percibido en la comprensión del estudiante de los materiales y las actividades de la clase, así como del compromiso sobre la propuesta de Aprendizaje-Servicio realizada.

Para analizar la validez del enfoque propuesto, se extrajo una variedad de información de la interacción de los estudiantes con el FC y dentro del aula: el número de veces que cada estudiante accede a cada video y cada documento y el tiempo que los estudiantes pasan en cada actividad. Los datos adicionales recopilados incluyen las diferentes calificaciones obtenidas en las pruebas en línea, las actividades prácticas y las opiniones de los estudiantes sobre los contenidos y actividades del curso.

Los resultados experimentales han demostrado que el FC aplicado en la formación sobre ApS desempeña un papel no solo en el desarrollo de buenos hábitos de aprendizaje, mejora la iniciativa de aprendizaje, creatividad, habilidad práctica, comunicación y capacidad de cooperación.

Los resultados obtenidos a través de esta metodología muestran que existe una diferencia significativa entre el inicio y el final de la intervención en el grupo.

En los resultados sobre diversos aspectos del grado de participación y satisfacción hemos encontrado de forma general que los estudiantes opinan que:

1. El material subido a Internet debe estar a disposición al menos 3 días antes de la clase programada.
2. Les parece más satisfactorio poder realizar una clase con preguntas, explicación y trabajo directo del tema, en lugar de una clase exclusivamente teórica.

Presentamos algunas de las figuras resultantes de los cuestionarios realizados por los estudiantes:



Figura 1: Asignatura en la que has realizado el Aprendizaje-Servicio



Figura 2: ¿Con quién has realizado la actividad de ApS?

La experiencia de APS ¿te ha ayudado a adquirir los conocimientos de tu asignatura/curso y a comprenderlos mejor?

22 respuestas

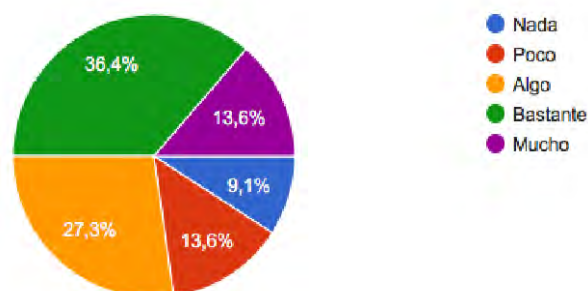


Figura 3: Experiencia de ApS y adquisición de conocimientos.

En el resultado podemos ver como de las 22 respuestas, es decir, un 77,3% están mucho, bastante o algo de acuerdo con la frase frente al 22,7% que piensan que no están de acuerdo. El 50% de ellos están bastante o muy de acuerdo.

Promedio de horas que los estudiantes pasaron en pre-trabajo en línea a lo largo del curso

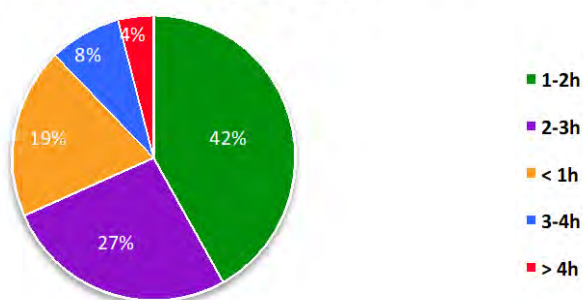


Figura 4: Promedio de horas que los estudiantes pasaron en pre-trabajo en línea a lo largo del año

El gráfico de la figura 4 muestra el promedio de horas que los estudiantes estuvieron en el pre-trabajo de aula en los accesos a los documentos y los videos. Podemos destacar como dato interesante, que los días previos al ApS y durante la realización el mismo se accedió 5 veces más por parte de los estudiantes al material alojado en la plataforma moodle que durante el curso. Lo que nos lleva a pensar que el FC permiten a los estudiantes revisar los conceptos de ApS más difíciles o complicados una vez que las clases presenciales hayan finalizado.

Distribución de las respuestas de los estudiantes a la pregunta de la encuesta: el material en línea previo a la clase me ayudó a comprender el contenido requerido

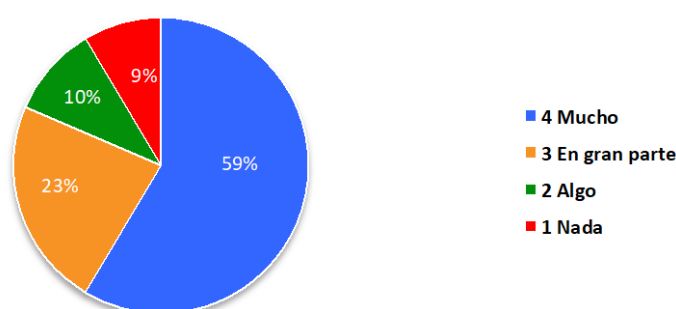


Figura 5: Distribución de las respuestas de los estudiantes a la pregunta de la encuesta: el material en línea previo a la clase me ayudó a comprender el contenido requerido.

En las figuras 5 y 6 los datos indican que los videos y el material en línea son un soporte importante para el proceso de aprendizaje de los estudiantes, pero no sustituyen por completo los materiales escritos. Mayoritariamente los estudiantes manifiestan que el FC y el material alojado en la moodle ha permitido a comprender mejor el contenido del programa de ApS y que ha mejorado sus competencias profesionales y personales: conocimientos, habilidades y actitudes.

Gracias al ApS he mejorado mis conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con los siguientes aspectos y de acuerdo a la siguiente escala.

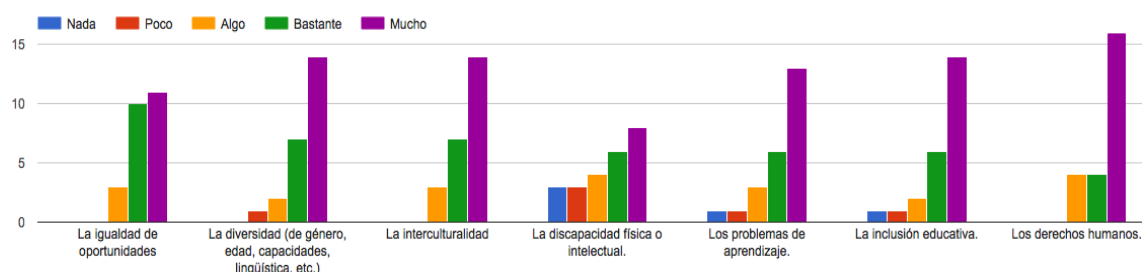


Figura 6: Mejora de conocimientos, habilidades y actitudes

Tabla 1

Puntos fuertes, débiles y posibilidades de mejora

Puntos fuertes	Puntos débiles	Posibilidades de mejora
Aceptación y participación del profesorado implicado	Bastante trabajo en la preparación del material didáctico. Power Point y videos con sonido y subida a Web	Presentar los contenidos más reducidos que faciliten su presentación

Satisfacción de estudiantes	Aceptación por el estudiante de prepararse la clase antes	Integrar el método en Moodle u otro medio de más fácil acceso
Clase presencial dinámica	Dificultad de estudiantes para discutir en público. Algunos estudiantes se dedican a copiar preguntas por si luego se ponen en el examen final	Dificultad de estudiantes para discutir en público. Algunos estudiantes se dedican a copiar preguntas por si luego se ponen en el examen final
Mayor asistencia a clase y mejora de resultados académicos	La contestación en clase facilita que se copien unos a otros	Trabajar mediante proyectos de aprendizaje cooperativo

5 CONCLUSIONES

Con la aplicación del FC se brinda una excelente oportunidad para desarrollar los contenidos de ApS a través de una formación teórico-práctica integral, ligados a una experiencia práctica de gran valor.

En términos generales las opiniones de los estudiantes han sido positivas. Se observa que todos coinciden en que les gusta trabajar en grupo, les gusta aprender de una forma dinámica, están contentos con esta nueva metodología que les ha permitido mejorar sus conocimientos, habilidades y actitudes sobre sus conocimientos sobre ApS y sobre su futura profesión como docentes. El aprendizaje es más activo, aumentan las posibilidades de participar en la resolución de problemas y desarrollar su pensamiento crítico.

Además, permite tener un mayor tiempo de atención y dedicación personal a los estudiantes por parte del docente. Los programas se estructuran dando un gran valor a la atención personalizada, las necesidades individuales de aprendizaje de los estudiantes, diversidad del alumnado, tutoría y orientación

Podríamos concluir lo siguiente:

- El FC maximiza las oportunidades de aprendizaje, creatividad y pensamiento crítico.
- Valida el efecto del ApS con el apoyo de un diseño educativo flexible y ágil.
- Presenta a los estudiantes el modelo FC como una herramienta potencial para su propio uso.
- Maximiza la cantidad de horas de contacto combinando el trabajo previo, a ritmo personal, con la experiencia de aprendizaje en persona.
- Facilita la atención a la diversidad y al proceso de enseñanza-aprendizaje personalizado.
- Convierte el aula en un espacio de trabajo activo para todos los estudiantes y mejora significativamente el ambiente.
- Más tiempo de clase dedicado a actividades de aprendizaje activo y entre iguales.

De acuerdo con lo observado es un método que sin lugar a duda aporta multitud de ventajas. A partir de estos resultados podemos concluir que se mejoran las estrategias y el clima motivacional del alumnado poniendo en práctica la metodología del ApS + FC. Por todo esto proponemos se lleven a cabo más prácticas similares ampliando el número de los participantes.

6 REFERENCIAS

- Aramburuzabala, P. y García-Peinado, R. (2012). El Aprendizaje-Servicio en la formación de maestros. Comunicación presentada en *CIDUI, Proceeding of VII Congreso Internacional Docencia Universitaria e Innovación*. Recuperado de <http://www.cidui.org/revista-cidui12/index.php/cidui12/article/view/232/221>
- Bates, A. K., Drita, D., Allen, C. y Mccandless, P. (2009). Service learning as an instructional strategy for the preparation of teachers. *The Journal of Effective Teaching*, 9, 5-23.
- Bell, C. A., Horn, B. R. y Roxas, K. C. (2007). We know it's service, but what are they learning? Preservice teachers' understandings of diversity. *Equity & Excellence in Education*, 40(2), 123-133.
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Eugene, OR: International Society for Technology in Education.
- Buchanan, A. M., Baldwin, S. C. y Rudisill, M. E. (2002). Service learning as scholarship in teacher education. *Educational Researcher*, 31(8), 30-36.
- Carrington, S. y Saggars, B. (2008). Service learning informing the development of an inclusive ethical framework for beginning teachers. *Teaching and Teacher Education*, 24, 795-806.
- Hess, D. J., Lanig, H. y Vaughan, W. (2007). Educating for equity and social justice: A conceptual model for cultural engagement. *Multicultural Perspectives*, 9, 32-39.
- Imbernón F. (2006). La profesión docente en la globalización y la sociedad del conocimiento. *La formación del profesorado y la mejora de la educación: políticas y prácticas*. Alberto Luis Gómez, Juan Manuel Escudero Muñoz (Coord.) pp. 231-244. Octaedro Editorial. Recuperado de http://www.ub.edu/obipd/docs/la_profesion_docente_en_la_globalizacion_y_la_sociedad_del_conocimiento_imbernon_f.pdf
- Lake, V. y Jones, I. (2008). Service-Learning in Early Childhood Teacher Education: Using Service to Put Meaning Back into Learning. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(3), 347-367.
- Opazo, H., Aramburuzabala, P. y García-Peinado, R. (2014). Service-Learning Methodology as a Tool of Ethical Development: Reflections from the University Experience. *AISHE-J: The All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 6(1) 1531-1556. Recuperado de <http://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/153>
- Root, S., Callahan, J. y Sepanski, J. (2002). Building teaching dispositions and service learning practice: A multi-site study. *Michigan Journal of Community Service-Learning*, 8, 50-60.
- Tourón, J., Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educación*, 368, 197-208.